

E1

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 2002360968 A

(43) Date of publication of application: 17.12.02

(51) Int. Cl

D06F 33/02
D06F 75/26
G06K 17/00
G06K 19/00
// D06F 93/00

(21) Application number: 2001178245

(22) Date of filing: 13.06.01

(71) Applicant: SHARP CORP

(72) Inventor: SEIKE YOKO

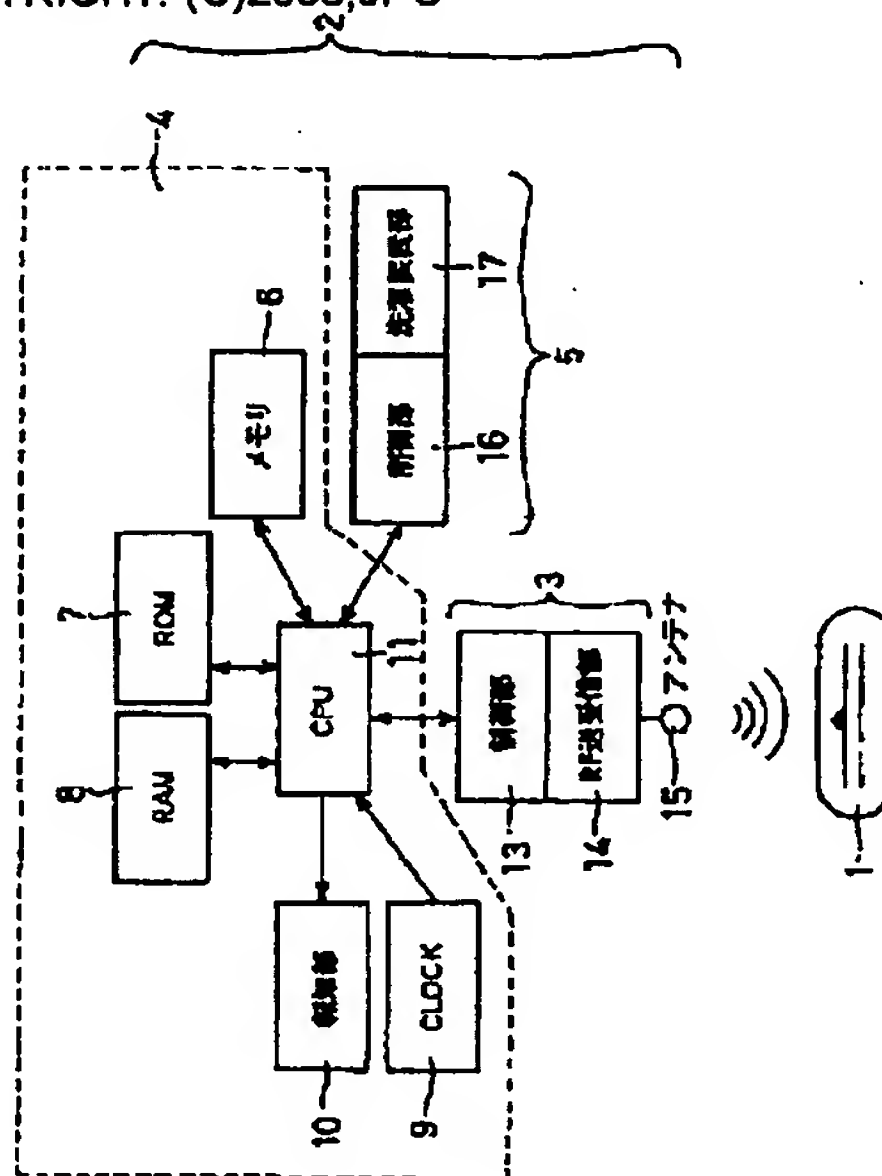
(54) WASHING APPARATUS WITH NON-CONTACT DISCRIMINATING DEVICE, AND IRONING DEVICE

COPYRIGHT: (C)2003,JPO

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a washing apparatus and ironing device capable of automatically reading information on a proper washing method and ironing method suitable for clothes and setting to prevent unsuitable setting.

SOLUTION: The washing apparatus 2 is provided with a register for writing information on washing to an RFID tag 1 mounted on the clothes and having a storage area for storing the information, a reader for receiving a signal from the RFID tag, a central information processor 4 including an informing part for informing the read information, and a control part 16 for setting or switching a washing mode. The ironing device is provided with a reader for receiving a signal from the RFID tag having a storage area for storing information on ironing, a central information processor including an informing part for informing a user of the read information, and a control part for setting or switching an ironing mode.

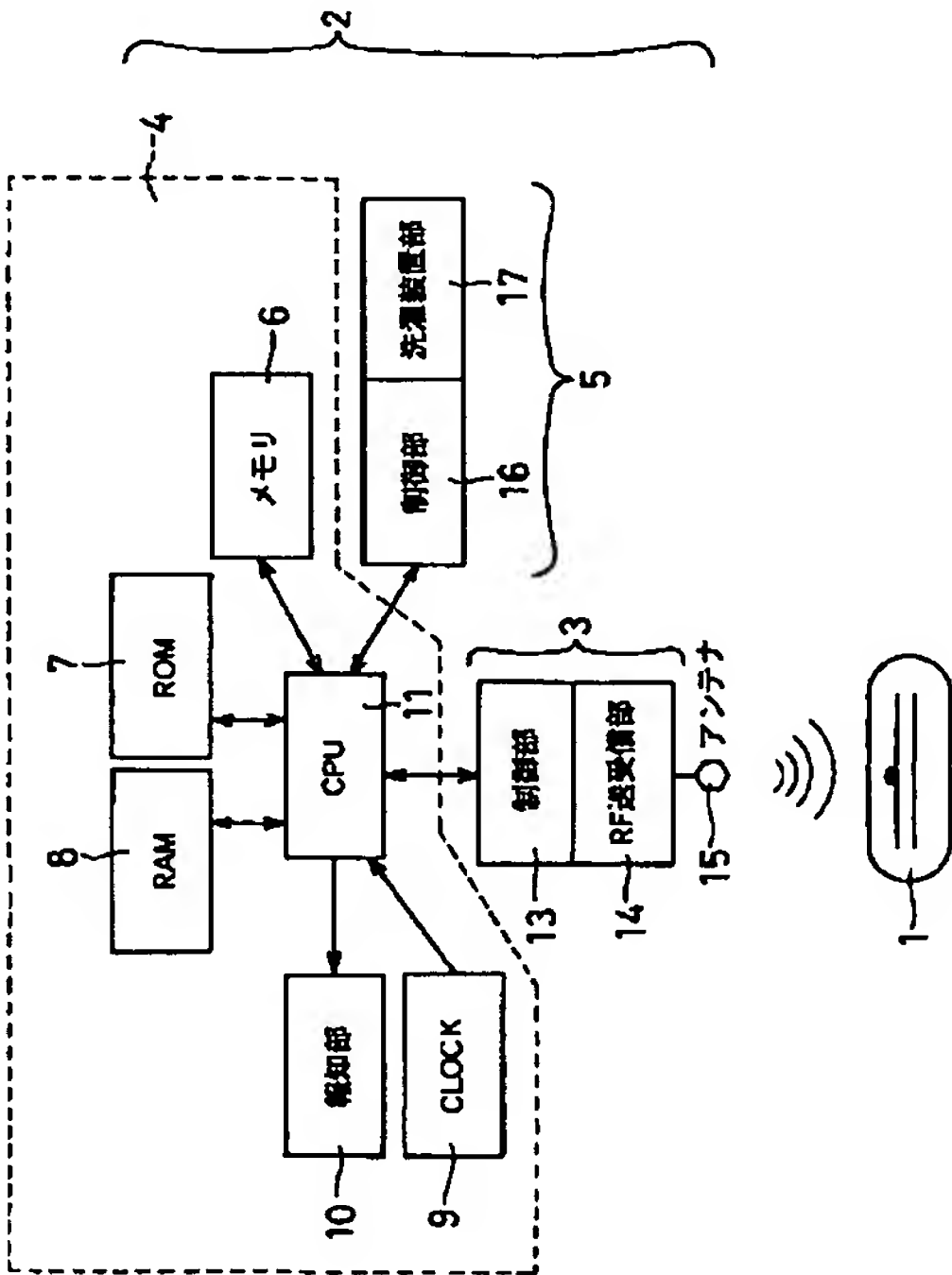


(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト* (参考)
D 0 6 F 33/02		D 0 6 F 33/02	A 3 B 1 5 5
	75/26		Z 4 L 0 2 9
G 0 6 K 17/00		G 0 6 K 17/00	5 B 0 3 5
19/00		D 0 6 F 93/00	L 5 B 0 5 8
審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 17 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号	特願2001-178245(P2001-178245)	(71) 出願人	000005049 シャープ株式会社 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
(22) 出願日	平成13年 6 月13日 (2001. 6. 13)	(72) 発明者	清家 陽子 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ ャープ株式会社内
		(74) 代理人	100075557 弁理士 西教 圭一郎 Fターム(参考) 3B155 AA10 BB01 KA03 KB00 MA02 MA06 MA08 MA10 4L029 GA08 5B035 BB09 BC00 CA23 5B058 CA15 YA20

(54) 【発明の名称】 非接触識別装置を利用した洗濯装置およびアイロン装置

(57) 【要約】
【課題】 衣類に適切な洗濯方法およびアイロン掛け方法の情報を自動的に読取って設定し、不適切な設定を防止する洗濯装置およびアイロン装置を提供する。
【解決手段】 洗濯装置2において、衣類に装着されて情報を記憶する記憶領域を有するRFIDタグ1に、その洗濯に関する情報を書込む登録機と、RFIDタグからの信号を受信する読取り機と、その読取った情報を報知する報知部を含む中央情報処理装置4と、洗濯モードを設定または切替える制御部16とを備える。また、アイロン装置において、衣類に装着され、そのアイロン掛けに関する情報を記憶する記憶領域を有するRFIDタグからの信号を受信する読取り機と、その読取った情報をユーザに報知する報知部を含む中央情報処理装置と、アイロン掛けモードを設定または切替える制御部とを備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 投入された衣類の洗濯を行う洗濯装置であって、衣類に装着され、洗濯に関する情報を記憶する記憶領域を有するRFIDタグからの信号を受信する読取り機と、

読取り機がRFIDタグから読取った情報を報知する報知部を含む中央情報処理装置とが備えられていることを特徴とする非接触識別装置を利用した洗濯装置。

【請求項2】 前記洗濯装置は、複数種類の洗濯モードからいずれかの洗濯モードを選んで洗濯を行い、前記中央情報処理装置は、読取り機で読取られた洗濯に関する情報に基づいて、投入された衣類に適した洗濯モードを報知することを特徴とする請求項1記載の非接触識別装置を利用した洗濯装置。

【請求項3】 前記中央情報処理装置は、洗濯モードの切替を行う切替部を制御し、衣類に適した洗濯モードに切替えることを特徴とする請求項2記載の非接触識別装置を利用した洗濯装置。

【請求項4】 前記中央情報処理装置は、複数の衣類のRFIDタグから読取られた洗濯に関する情報から、洗濯方法が異なる衣類が投入されたことを判断したとき、前記報知部で、洗濯方法の異なる衣類が投入された旨を報知することを特徴とする請求項1記載の非接触識別装置を利用した洗濯装置。

【請求項5】 前記中央情報処理装置は、読取り機で読取られた洗濯に関する情報から、洗濯不可能な衣類が投入されたことを判断したとき、前記報知部で、洗濯不可能な衣類が投入された旨を報知することを特徴とする請求項1記載の非接触識別装置を利用した洗濯装置。

【請求項6】 RFIDタグの記憶領域に、洗濯回数および洗濯日のいずれかを含む情報を書込む登録機を有することを特徴とする請求項1記載の非接触識別装置を利用した洗濯装置。

【請求項7】 前記中央情報処理装置は、読取り機で読取られた洗濯に関する情報から、色落ちしやすい衣類が投入されたと判断すると、当該衣類の洗濯回数が所定回数未満の場合には、色落ちの可能性が高いと判断し、前記報知部で、色落ちの可能性が高い衣類が投入された旨を報知することを特徴とする請求項6記載の非接触識別装置を利用した洗濯装置。

【請求項8】 前記中央情報処理装置は、色落ちしやすい衣類の洗濯回数が前記所定回数以上の場合には、色落ちの可能性は低いと判断し、前記報知部で、色落ちしやすい衣類が投入された旨を報知しないことを特徴とする請求項7記載の非接触識別装置を利用した洗濯装置。

【請求項9】 衣類のアイロン掛けを行うアイロン装置であって、衣類に装着され、当該衣類のアイロン掛けに関する情報を記憶する記憶領域を有するRFIDタグからの信号を

受信する読取り機と、

読取り機が読取った情報をユーザに報知する報知部を含む中央情報処理装置とが備えられていることを特徴とする非接触識別装置を利用したアイロン装置。

【請求項10】 前記アイロン装置は、複数種類のアイロン設定モードからいずれかのアイロン設定モードを選んでアイロン掛けを行い、

前記中央情報処理装置は、読取り機で読取られたアイロン掛けに関する情報に基づいて、衣類に適したアイロン設定モードを報知することを特徴とする請求項9記載の非接触識別装置を利用したアイロン装置。

【請求項11】 前記中央情報処理装置は、アイロン設定モードの切替を行う切替部を制御し、前記衣類に適したアイロン設定モードに切替えることを特徴とする請求項10記載の非接触識別装置を利用したアイロン装置。

【請求項12】 前記中央情報処理装置は、読取り機で読取られたアイロン掛けに関する情報から、その情報が、現時点の温度およびスチーム状態を含むアイロン設定モードと合致しないと判断したとき、前記報知部で、アイロン設定モードが合致しない旨を報知することを特徴とする請求項9記載の非接触識別装置を利用したアイロン装置。

【請求項13】 前記中央情報処理装置は、読取り機で読取られたアイロン掛けに関する情報から、アイロン掛け不可能な衣類であることを判断したとき、前記報知部で、アイロン掛け不可能な衣類である旨を報知することを特徴とする請求項9記載の非接触識別装置を利用したアイロン装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、非接触識別装置を利用して衣類の洗濯およびアイロン掛けを行うクリーニング装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来から、いわゆる洗濯機と称される洗濯装置を用いる洗濯において、洗濯機への洗濯条件の設定は、ユーザが、洗濯物である衣類に取付けられた洗濯表示を目視で読取り、その表示に合わせた洗濯方法のための洗濯条件を手動で設定することによって行われている。洗濯と同様、アイロン掛けにおいても、ユーザが、衣類に取付けられたアイロン表示を目視で読取り、その表示に合わせたアイロン掛け方法のためのアイロン温度などの条件をアイロン装置に手動で設定している。

【0003】前記洗濯表示およびアイロン表示は、誰もが理解できる表示ではなく、不慣れな者には、洗濯表示に合わせた洗濯方法およびアイロン表示に合わせたアイロン掛け方法が判らなかつたり、方法が判ったとしてもそれを洗濯機およびアイロンに設定する方法が判らなかつたりすることがある。また、多数の洗濯物を洗濯してアイロン掛けする場合、各洗濯物に取付けられた洗濯表

示およびアイロン表示を確認することは大変困難である。さらに、洗濯や漂白が繰り返された洗濯物に取付けられた洗濯表示およびアイロン表示には、読取り不可能になるものも発生する。

【0004】このような洗濯表示およびアイロン表示に関する技術ではないが、衣類などの洗濯物の仕分けに関する技術が特開平11-180545号公報に開示されている。該公報には、洗濯物に関する情報を記憶する識別装置であるRFID(Radio Frequency Identification)を洗濯物である衣類に装着し、記憶した情報を読取ることにより衣類の仕分けに利用している。このRFIDによれば、洗濯物に関する情報を容易に知ることができ、多数の洗濯物がある場合でも容易に扱うことができる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】前述のようなRFIDによれば、洗濯物に関する情報を容易に知ることができるが、ユーザは、その情報に基づいて洗濯条件およびアイロン掛け条件を判断し、洗濯装置およびアイロン装置に手動でそれぞれ設定しなければならない。

【0006】また、洗濯装置およびアイロン装置には、衣類に不適切な洗濯条件およびアイロン掛け条件が設定されても、それを警告するための手段がない。

【0007】本発明の目的は、衣類に適切な洗濯方法およびアイロン掛け方法の情報を自動的に読取って設定し、不適切な設定を防止することができる洗濯装置およびアイロン装置を提供することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は、投入された衣類の洗濯を行う洗濯装置であって、衣類に装着され、洗濯に関する情報を記憶する記憶領域を有するRFIDタグからの信号を受信する読取り機と、読取り機がRFIDタグから読取った情報を報知する報知部を含む中央情報処理装置とが備えられていることを特徴とする非接触識別装置を利用した洗濯装置である。

【0009】本発明に従えば、読取り機によって、衣類に装着されたRFIDタグに記憶された洗濯に関する情報を読取り、その情報を報知部によって報知するので、ユーザは、洗濯装置に投入された衣類の情報を正確に把握することができ、その情報に基づいて衣類を適切に洗濯することができる。

【0010】また本発明は、前記洗濯装置は、複数種類の洗濯モードからいずれかの洗濯モードを選んで洗濯を行い、前記中央情報処理装置は、読取り機で読取られた洗濯に関する情報に基づいて、投入された衣類に適した洗濯モードを報知することを特徴とする。

【0011】本発明に従えば、読取り機によって読取られた洗濯に関する情報に含まれる洗濯方法の情報から、投入された衣類に適した洗濯モードを設定し、その洗濯モードを報知部によって報知するので、ユーザは、洗濯

装置に投入された衣類に適した洗濯モードを正確に把握することができ、その推奨された洗濯モードをユーザが適切と判断すればその洗濯モードで洗濯することができ、不適切と判断すれば設定を変更して洗濯することができる。

【0012】また本発明は、前記中央情報処理装置は、洗濯モードの切替を行う切替部を制御し、衣類に適した洗濯モードに切替えることを特徴とする。

【0013】本発明に従えば、読取られた洗濯方法の情報から、投入された衣類に適した洗濯モードとして設定された洗濯モードを、切替部によって自動的に切替えることによって、ユーザは、衣類に関する情報を把握して、その情報に基づいてその衣類に適した洗濯モードを手動で設定しなくても、正確かつ容易に衣類に適した洗濯モードで洗濯することができる。

【0014】また本発明は、前記中央情報処理装置は、複数の衣類のRFIDタグから読取られた洗濯に関する情報から、洗濯方法が異なる衣類が投入されたことを判断したとき、前記報知部で、洗濯方法の異なる衣類が投入された旨を報知することを特徴とする。

【0015】本発明に従えば、洗濯装置に投入された複数の衣類のRFIDタグから読取られた洗濯方法の情報から、洗濯方法が異なる衣類が投入されたことを判断し、その旨の警告または適切な処置を報知部によって報知するので、ユーザは、洗濯方法が異なる衣類が投入されたことを把握し、また容易に適切な処置を採ることができる。間違った洗濯を防止することができる。

【0016】また本発明は、前記中央情報処理装置は、読取り機で読取られた洗濯に関する情報から、洗濯不可能な衣類が投入されたことを判断したとき、前記報知部で、洗濯不可能な衣類が投入された旨を報知することを特徴とする。

【0017】本発明に従えば、読取られた洗濯に関する情報から、洗濯不可能な衣類が投入されたことを判断し、その旨を警告または適切な処置を報知部によって報知するので、ユーザは、洗濯不可能な衣類が投入されたことを把握し、また容易に適切な処置を採ることができる。間違った洗濯を防止することができる。

【0018】また本発明は、RFIDタグの記憶領域に、洗濯回数および洗濯日のいずれかを含む情報を書込む登録機を有することを特徴とする。

【0019】本発明に従えば、洗濯装置による洗濯を終了した衣類に装着されたRFIDタグに、洗濯回数や洗濯日などの情報を書込むので、ユーザは、衣類がどのくらい洗濯されたものかを正確に知ることができ、それに応じた洗濯モードを設定して洗濯することができる。

【0020】また本発明は、前記中央情報処理装置は、読取り機で読取られた洗濯に関する情報から、色落ちしやすい衣類が投入されたと判断すると、当該衣類の洗濯回数が所定回数未満の場合には、色落ちの可能性が高い

と判断し、前記報知部で、色落ちの可能性が高い衣類が投入された旨を報知することを特徴とする。

【0021】本発明に従えば、読取られた洗濯回数および洗濯日を含む洗濯に関する情報から、たとえば濃色の衣類などの色落ちしやすい衣類が投入され、かつ、その衣類の洗濯回数が少ない場合には、色落ちの可能性が依然として高いと判断し、その旨を報知部によって警告するので、ユーザは、色落ちの可能性が高い衣類が洗濯装置に投入されたことを知ることができ、その衣類を他の衣類と分けて色移りなどがないように洗濯することができる。

【0022】また本発明は、前記中央情報処理装置は、色落ちしやすい衣類の洗濯回数が前記所定回数以上の場合には、色落ちの可能性は低いと判断し、前記報知部で、色落ちしやすい衣類が投入された旨を報知しないことを特徴とする。

【0023】本発明に従えば、読取られた洗濯回数や洗濯日を含む洗濯に関する情報から、色落ちしやすい衣類が投入された場合でも、その衣類の洗濯回数が多い場合には、色落ちの可能性は低くなっていると判断し、報知部は、色落ちしやすい衣類が洗濯装置に投入されたことを報知しないので、ユーザは、洗濯装置に色落ちしやすい衣類が投入されても、洗濯回数から色落ちの可能性が低くなっている衣類については、無駄な警告を受けることを回避することができる。

【0024】また本発明は、衣類のアイロン掛けを行うアイロン装置であって、衣類に装着され、当該衣類のアイロン掛けに関する情報を記憶する記憶領域を有するRFIDタグからの信号を受信する読取り機と、読取り機が読取った情報をユーザに報知する報知部を含む中央情報処理装置とが備えられていることを特徴とする非接触識別装置を利用したアイロン装置である。

【0025】本発明に従えば、読取り機によって、衣類に装着されたRFIDタグに記憶されたアイロン掛けに関する情報を読取り、その情報を報知部によって報知するので、ユーザは、アイロン掛けしようとする衣類の情報を正確に把握することができ、その情報に基づいて衣類を適切にアイロン掛けすることができる。

【0026】また本発明は、前記アイロン装置は、複数種類のアイロン設定モードからいずれかのアイロン設定モードを選んでアイロン掛けを行い、前記中央情報処理装置は、読取り機で読取られたアイロン掛けに関する情報に基づいて、衣類に適したアイロン設定モードを報知することを特徴とする。

【0027】本発明に従えば、読取り機によって読取られたアイロン掛けに関する情報に含まれるアイロン掛け方法の情報から、アイロン掛けしようとする衣類に適したアイロン設定モード、たとえば温度やスチーム状態などを設定し、そのアイロン設定モードを報知部によって報知するので、ユーザは、アイロン掛けしようとする衣

類に適したアイロン設定モードを正確に把握することができ、その推奨されたアイロン設定モードをユーザが適切と判断すればそのアイロン設定モードでアイロン掛けを行うことができ、不適切と判断すれば設定を変更してアイロン掛けを行うことができる。

【0028】また本発明は、前記中央情報処理装置は、アイロン設定モードの切替を行う切替部を制御し、前記衣類に適したアイロン設定モードに切替えることを特徴とする。

【0029】本発明に従えば、読取られたアイロン掛け方法の情報から、アイロン掛けしようとする衣類に適した温度やスチーム状態として設定されたアイロン設定モードを、切替部によって自動的に切替えることによって、ユーザは、衣類に関する情報を把握して、その情報に基づいてその衣類に適したアイロン設定モードを手動で設定しなくても、正確かつ容易に衣類に適したアイロン設定モードが設定されたアイロンでアイロン掛けを行うことができる。

【0030】また本発明は、前記中央情報処理装置は、読取り機で読取られたアイロン掛けに関する情報から、その情報が、現時点の温度およびスチーム状態を含むアイロン設定モードと合致しないと判断したとき、前記報知部で、アイロン設定モードが合致しない旨を報知することを特徴とする。

【0031】本発明に従えば、読取られたアイロン掛けに関する情報と、現時点でアイロン装置に設定されているアイロン設定モードとが合致しないとき、その旨を警告または適切な処置を報知部によって報知するので、ユーザは、現時点のアイロン装置におけるアイロン設定モードに合致しないアイロン設定モードが設定されたことを把握し、また容易に適切な処置を採ることができ、間違ったアイロン掛けを防止することができる。

【0032】また本発明は、前記中央情報処理装置は、読取り機で読取られたアイロン掛けに関する情報から、アイロン掛け不可能な衣類であることを判断したとき、前記報知部で、アイロン掛け不可能な衣類である旨を報知することを特徴とする。

【0033】本発明に従えば、読取られたアイロン掛けに関する情報から、アイロン掛け不可能な衣類が投入されたことを判断し、その旨を警告または適切な処置を報知部によって報知するので、ユーザは、アイロン掛け不可能な衣類であることを把握し、また容易に適切な処置を採ることができ、間違ったアイロン掛けを防止することができる。

【0034】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の一形態による非接触識別装置を利用した洗濯装置について、図面に基づいて説明する。

【0035】図1は、本発明の実施の一形態による非接触識別装置を利用した洗濯装置2、および非接触識別装

置の基本構成を示すブロック図である。非接触識別装置であるRFIDタグ1と洗濯装置2とで洗濯装置システムを構成している。RFIDタグ1は、衣類に装着され、その衣類に関するデータを格納する。洗濯装置2は、RFIDタグ1に情報を書込む登録機およびRFIDタグ1からの信号を受信する読取り機の両機能を兼備える読取兼登録機3と、読取兼登録機3からの入力情報を受信する中央情報処理装置4と、洗濯装置構造部5とを含んで構成される。

【0036】中央情報処理装置4には、読取兼登録機3から送信された情報を記憶する記憶部であるメモリ6、情報を処理するためのプログラムを格納するROM (Read Only Memory) 7、情報を直接読み書きするRAM (Random Access Memory) 8、同期信号を発生させるCLOCK (クロック) 9、報知部10およびCPU (Central Processing Unit) 11を含む。報知部10は、表示部、スピーカおよびブザーのうち、いずれか1つで構成、または、2つ以上の複合装置として構成される。読取兼登録機3は、制御部13、RFID送受信部14およびアンテナ15を含む。洗濯装置構造部5は、近年、一般に市販されている洗濯機のような各種洗濯モードが設定可能な従来公知の洗濯装置に相当し、制御部16および洗濯装置部17を含む。

【0037】図2は、洗濯装置2の洗濯装置構造部5における報知部10および読取兼登録機3の取付け位置の一例を示す構成図である。図3は、非接触識別装置であるRFIDタグ1の衣類への取付け位置の一例を示す状態図である。図2における報知部10は表示装置で構成されるものを示している。読取兼登録機3は、洗濯装置構造部5において、図3のようにRFIDタグ1が取付けられた衣類が投入されて通過する投入口に着脱可能に装着される。衣類が投入口を通過する際にRFIDタグ1の登録または読取りができなかった場合などには、読取兼登録機3を取外し、衣類に近づけて確実に登録または読取りすることができる。

【0038】RFIDタグ1としては、内部アンテナとICチップがケース内に装着されている従来公知のRFIDタグが使用可能である。防水および衣類などへの装着容易のため、軽量、小型かつ薄型で樹脂コーティングされていることが好ましい。RFIDタグ1の内部に装着されるICチップには、記憶部とRFID送受信に必要な制御回路などが埋込まれている。汎用されているRFIDの記憶部の容量は数百バイトが主流である。その記憶部に格納されるデータ構成の一例を表1に示す。

【0039】

【表1】

	データ	データ サイズ	データ値
洗濯の可否	洗濯装置での洗濯	1バイト	0:洗濯できる 1:洗濯できない
衣類の推奨 洗濯方法	液剤	1バイト	0:水 1:石油系溶剤 2:パークロルエチレン 255:その他
	液温	1バイト	0:通常 1:中温(30度) 2:高温
	液量	1バイト	0:通常 1:少なめ 2:多め
	洗剤	1バイト	0:無し 1:洗剤A(ベビー用 弱アルカリ性洗剤) 2:洗剤B(おしゅれ着用 中性洗剤) 3:洗剤C(アルカリ洗剤) 255:その他
	漂白剤	1バイト	0:無し 1:漂白剤A(塩素系漂白剤) 2:漂白剤B(酸素系漂白剤) 3:漂白剤C(還元漂白剤) 255:その他
	柔軟剤	1バイト	0:無し 1:柔軟剤A 2:柔軟剤B 3:柔軟剤C 255:その他
	洗いの水流圧 (洗濯層の回転数)	1バイト	0:通常 1:弱 2:強
	洗い時間	1バイト	0:通常 1:短時間 2:念入り
	すすぎ回数	1バイト	0:通常 1:少し 2:念入り
	脱水力	1バイト	0:通常 1:弱 2:強
	脱水時間	1バイト	0:通常 1:短時間 2:念入り
衣類の一般 情報	衣類の種別	12バイト	例:赤ちゃん用の肌着
	衣類の素材	24バイト	例:綿100%
	衣類の色	8バイト	例:白
	色落ち	1バイト	0:色落ち有り 1:色落ち無し
	衣類の重量(P)	4バイト	
予約領域	空き領域	12バイト	—
ユーザー エリア (洗濯情報)	洗濯回数	4バイト	例:0005
	最終洗濯日時	12バイト	YYYY/MM/DD HH:MM

【0040】表1に示すように、RFIDタグ1の記憶部には、当該RFIDタグ1が装着された衣類に関する洗濯情報(洗濯の可否、衣類の推奨洗濯方法、衣類の一般情報など)が記憶されている。したがって、RFIDタグ1の記憶部には、データ項目ごとに、表1に示したデータ値のうち、その衣類に最適なデータ値が記憶される。その最適なデータ値は、読取兼登録機3によってRFIDタグ1の記憶部に登録される。

【0041】洗濯装置構造部5は、前述のように市販の洗濯機に相当し、各種洗濯モードが設定可能である。市販の洗濯機の洗濯モードとしては、水流/洗い時間/すすぎ回数/脱水の強弱(回転速度)/脱水時間などの洗濯条件ごとに設定されている数種類の状態から選択して設定できるもの、および、洗濯に必要なすべての洗濯条件が通常洗濯モード/手洗い洗濯モード/念入りすすぎ洗濯モード(赤ちゃん肌着洗いモード)/毛布洗いモー

ドなどの数種類の状態で設定されているものなどがある。前者の洗濯モードは、ユーザが洗濯工程ごとに手動で適切な数値などを選択して設定する。後者の洗濯モードは、その洗濯モードごとに水流／洗い時間／すすぎ回数／脱水の強弱（回転速度）／脱水時間などの適切な値が予め記憶されているので、ユーザは所望の洗濯方法を示す洗濯モードを洗濯工程全体で1つ洗濯して設定する。

【0042】なお、衣類を洗濯装置構造部5に投入後、全洗濯工程をすべて自動で行うには、前述の水流／洗い時間／すすぎ回数／脱水の強弱（回転速度）／脱水時間などの洗濯情報に加え、表1に示すように衣類ごとに適切な液剤／液温／液量／洗剤／漂白剤／柔軟剤などの洗濯情報も記憶しておく必要がある。

【0043】図4は、洗濯装置構造部5の制御部16の構成の一例を示す構成図である。制御部16は、読取兼登録機3のアンテナ15で受信したRFIDタグ1からの信号をRF送受信部13から受け、該信号をもとに液剤／液温／液量／洗剤／漂白剤／柔軟剤／水流／洗い時

間／すすぎ回数／脱水の強弱（回転速度）／脱水時間などの洗濯情報を中央情報処理装置4のCPU11に送る。CPU11は、洗濯装置構造部5の制御部16に、その洗濯情報を洗濯装置構造部5に設定させ、または既に設定されている洗濯情報からその洗濯情報に切替させる。

【0044】たとえば、ある赤ちゃん用の肌着を洗濯する場合には、通常の洗濯の場合と比較して、安全な洗剤Aを用いる水洗いで、念入りにすすぎを行うことが望ましい。この場合、この赤ちゃん用の肌着には、表2に示すようなデータをRFIDタグ1の記憶部に記憶しておくことで、洗濯装置への投入時に洗濯装置2に取付けられた読取兼登録機3でその衣類のRFIDタグ1の情報を読取る。その読取った情報を洗濯装置構造部5の制御部16によって、ユーザによる手動設定を必要とせず、適切な洗濯モードに自動的に設定または切替する。

【0045】

【表2】

	データ	データ サイズ	データ値
洗濯の可否	洗濯装置での洗濯	1バイト	0:洗濯できる
衣類の推奨 洗濯方法	液剤	1バイト	0:水
	液温	1バイト	0:通常
	液量	1バイト	2:多め
	洗剤	1バイト	0:洗剤A
	漂白剤	1バイト	0:なし
	柔軟剤	1バイト	0:なし
	洗いの水流圧	1バイト	0:通常
	洗い時間	1バイト	0:通常
	すすぎ回数	1バイト	2:念入り
	脱水力	1バイト	0:通常
	脱水時間	1バイト	0:通常
衣類の一般 情報	衣類の種別	12バイト	赤ちゃん用の肌着
	衣類の素材	24バイト	綿100%
	衣類の重量(P)	4バイト	50g

【0046】表2に示すように、この赤ちゃん用肌着の場合の洗濯モードは、洗濯に使用する液剤は水、液温は通常、液量は多め、洗剤は洗剤A、漂白剤はなし、柔軟剤はなし、水流圧は通常、洗い時間は通常、すすぎ回数は念入り、脱水力は通常、脱水時間は通常となる。

【0047】図5は、赤ちゃん用肌着が洗濯装置構造部5に投入されたときに報知部10に表示する一例を示す図である。前述のように通常の洗濯と異なり注意を要する赤ちゃん用肌着などを洗濯する際には、その洗濯モードをユーザに報知して注意を促すことが好ましい。そのため、赤ちゃん用肌着を洗濯装置構造部5に投入することによって、その赤ちゃん用肌着に装着されたRFIDタグ1を読取兼登録機3によって読取り、その洗濯モードを図5に示すような表示画面として、図2に示したよ

うな報知部10である表示装置に表示する。

【0048】図6は、洗濯装置2における洗濯モードの自動設定過程を示すフローチャート図である。この自動設定過程について図1～5を参照して説明する。

【0049】洗濯しようとする衣類にRFIDタグ1を装着してスタートする。衣類に装着されたRFIDタグ1に、読取兼登録機3によって表1に示したような洗濯情報を記憶させる(s1)。RFIDタグ1は、電波を用いるので、水中での読取りおよび書込みには不向きのため、洗濯開始前または洗濯完了時に書込みを行う。そのRFIDタグ1が装着された衣類を洗濯装置構造部5の投入口に投入する(s2)。衣類投入時に、図2に示したように投入口に取付けられた読取兼登録機3の制御部13は、アンテナ15からRF送受信部14を介して

衣類に装着されたRFIDタグ1の洗濯情報を読取る(s3)。たとえば投入された衣類が赤ちゃん用肌着である場合には、読取兼登録機3の制御部13は、RFIDタグ1の洗濯情報として表2に示したデータを読取り、中央情報処理装置4のCPU11に送る。CPU11は、そのデータに応じて赤ちゃん用肌着に最適な図5に示した洗濯モードを、図2に示した報知部10である表示装置に表示する(s4)。表示された洗濯モードがユーザによって確認される(s5)。ユーザがその洗濯モードを適切と判断して確認した旨を入力すると、洗濯装置構造部5の制御部16では、読取られた洗濯情報に応じた洗濯モードを洗濯装置構造部5に自動設定し(s6)、設定された洗濯情報に従って洗濯が行われる(s7)。

【0050】一方、表示装置に表示された洗濯モードをユーザが確認し(s5)、不適切と判断した場合、ユー

ザはユーザが最適と考える洗濯モードを手動で洗濯装置構造部5に設定し(s8)、その手動で設定された洗濯情報に従って洗濯が行われ(s7)、その後洗濯が終了する。

【0051】また、たとえば、あるセーターを洗濯する場合には、通常の洗濯の場合と比較して、セーター用の洗剤Bを用いて弱い水流で短い脱水時間で洗濯を行うことが望ましい。この場合、このセーターには、表3に示すようなデータをRFIDタグ1の記憶部に記憶しておくことで、洗濯装置への投入時に洗濯装置2に取付けられた読取兼登録機3でその衣類のRFIDタグ1の情報を読取り、その読取った情報を洗濯装置構造部5の制御部16によって、ユーザによる手動設定を必要とせず、適切な洗濯モードに自動的に設定または切替する。

【0052】

【表3】

	データ	データ サイズ	データ値
洗濯の可否	洗濯装置での洗濯	1バイト	0:洗濯できる
衣類の推奨 洗濯方法	液剤	1バイト	0:水
	液温	1バイト	1:中温(30度)
	液量	1バイト	0:通常
	洗剤	1バイト	2:洗剤B(おしゅれ着用 中性洗剤)
	漂白剤	1バイト	0:無し
	柔軟剤	1バイト	1:柔軟剤A
	洗いの水流圧	1バイト	1:弱
	洗い時間	1バイト	1:短時間
	すすぎ回数	1バイト	0:通常
	脱水力	1バイト	1:弱
	脱水時間	1バイト	1:短時間
衣類の一般 情報	衣類の種別	12バイト	セーター
	衣類の素材	24バイト	ウール 50% アクリル 50%
	衣類の重量	4バイト	400g

【0053】表3に示すように、このセーターの場合の洗濯モードは、洗濯に使用する液剤は水、液温は中温、液量は通常、洗剤は洗剤B、漂白剤はなし、柔軟剤は柔軟剤A、水流圧は弱、洗い時間は短時間、すすぎ回数は通常、脱水力は弱、脱水時間は短時間となる。

【0054】図7は、セーターが洗濯装置構造部5に投入されたときに報知部10に表示する一例を示す図である。赤ちゃん用肌着と同様、前述のように通常の洗濯と異なり注意を要するセーターなどを洗濯する際にも、その洗濯モードをユーザに明示して注意を促すことが好ましい。そのため、セーターを洗濯装置構造部5に投入することによって、そのセーターに装着されたRFIDタグ1を読取兼登録機3によって読取り、その洗濯モードを図7に示すような表示画面として表示装置に表示する。ユーザは、この表示に基づいて、前述の赤ちゃん用肌着の場合と同様にして洗濯モードを確認し、適切と判断した場合にはその旨を入力し、不適切と判断した場合

には手動で最適と考える洗濯モードを設定することによって、最適な洗濯モードで洗濯が行われる。

【0055】図8は、異なる洗濯情報を有する複数の衣類が洗濯装置構造部5に投入されたときに報知部10に表示する一例を示す図である。前述のような洗濯情報がRFIDタグ1に記憶されたセーターおよび赤ちゃん用肌着が同じ洗濯装置2に投入された場合、洗濯装置2に取付けられた読取兼登録機3でこれらの衣類のRFIDタグ1の情報をそれぞれ読取り、その読取った情報を中央情報処理装置4が処理する。中央情報処理装置4のCPU11は、読取った各情報を比較して、洗濯方法が異なる衣類が投入されていることを判断し、洗濯装置に取付けられた報知部10である表示装置に図8に示すような警告画面を表示する。これによって、ユーザに警告を発することができ、ユーザはこの警告によって、通常同時に洗濯することが望ましくない衣類が同じ洗濯装置2に投入されていることを確認することができる。

【0056】また、たとえば、レーヨン、絹、レザーなどの洗濯装置による洗濯が不可能な衣類は、誤って洗濯されないようにすることが必要である。このような洗濯不可能な衣類を表4に示すようなデータをRFIDタグ1の記憶部に記憶しておくことで、誤って洗濯装置へ投入された場合、洗濯装置に取付けられた読取兼登録機3でその衣類のRFIDタグ1の情報を読取り、その読取

った情報を中央情報処理装置4によって、洗濯方法が異なる衣類が投入されていることを判断し、洗濯装置に取付けられた報知部10によって、ユーザに警告を発することができる。

【0057】

【表4】

	データ	データ サイズ	データ値
洗濯の可否	洗濯装置での洗濯	1バイト	1:洗濯できない
衣類の一般 情報	衣類の種別	12バイト	ブラウス
	衣類の素材	24バイト	レーヨン 100%
	衣類の色落ち	1バイト	0:色落ち有り
	衣類の色	8バイト	黒
	衣類の重量	4バイト	100g

【0058】表4に示すように、前述のレーヨン、絹、レザーなどの洗濯モードは、洗濯の可否のみである。

【0059】図9は、洗濯不可能な衣類が洗濯装置構造部5に投入されたときに報知部10に表示する一例を示す図である。表4に示したような洗濯情報がRFIDタグ1に記憶された衣類が洗濯装置2に投入された場合、そのRFIDタグ1を読取兼登録機3によって読取り、図9に示すような警告画面を表示する。ユーザは、この表示によって、洗濯装置による洗濯が不可能な衣類が投入されていることを確認できる。

【0060】さらに、たとえば、色落ちの可能性の高い

衣類は、他の衣類への色移りが懸念される。特に、初めて洗濯される新しい衣類および洗濯回数の少ない衣類は、衣類の素材および染料、洗剤、ならびに漂白剤によっては、色落ちの可能性が高くなる。このような色落ちの可能性の高い衣類には、表5に示すような洗濯日および洗濯の累計回数がユーザエリアに書込まれたデータをRFIDタグ1の記憶部に記憶することで、色落ちが少なくなる洗濯モードを設定する。

【0061】

【表5】

ユーザー エリア (洗濯情報)	洗濯回数	4バイト	0005
	最終洗濯日時	12バイト	2001/01/15 09:30

【0062】図10は、洗濯装置2において色落ちの可能性の高い衣類を洗濯する過程を示すフローチャート図である。この過程について図1を参照して説明する。

【0063】洗濯しようとする衣類にRFIDタグ1を装着してスタートする。衣類に装着されたRFIDタグ1に、読取兼登録機3によって表1に示したような洗濯情報を記憶させる(s1)。そのRFIDタグ1が装着された衣類を洗濯装置構造部5の投入口に投入する(s2)。衣類投入時に、読取兼登録機3の制御部13は、アンテナ15からRF送受信部14を介して衣類に装着されたRFIDタグ1の洗濯情報を読取る(s3)。たとえば投入された衣類に色落ちの可能性の高い衣類がある場合、読取兼登録機3の制御部13は、RFIDタグ1の衣類および洗濯情報のデータを読取り、中央情報処理装置4のCPU11に送る。CPU11は、読取ったデータに「色落ち」情報が0で色落ちありと書込まれたデータがあるかと判断すると(s14)、さらにそのデータに「洗濯回数」情報を確認する(s15)。その情報が0002で洗濯回数2回が書込まれていると判断すると、報知部10である表示装置に警告する画面を表示す

る(s16)。画面には色落ちの可能性の高い衣類が投入された旨とともに、ユーザに投入された他の衣類と一緒に洗濯装置2で洗濯するか否かを確認するための文章を表示する(s17)。ユーザが他の衣類と一緒に洗濯装置2で洗濯する旨を入力すると、CPU11は、読取ったデータに応じた洗濯モードを洗濯装置構造部5の制御部16に自動設定させる。洗濯装置構造部5では、設定された洗濯情報に従って洗濯が行われ、洗濯を完了した時点で、洗濯装置2に取付けられた読取兼登録機3によって、RFIDタグ1に洗濯日および洗濯の累計回数を記録更新する(s20)。

【0064】またステップ14において、CPU11は、読取ったデータに「色落ち」情報が0で色落ちありと書込まれたデータがあると判断しても(s14)、さらにそのデータに「洗濯回数」情報を確認して(s15)、その情報が表5に示したような0005で洗濯回数5回が書込まれていると判断すると、ユーザへの警告は行わない。衣類情報から、本来は色落ちの可能性の高い衣類であっても、洗濯回数が増えると色落ちの可能性は低くなる。そこで、たとえば洗濯回数が4回未満の場

合には、色落ちの可能性が低くなっている衣類として、ユーザに警告しないようにする。CPU11は、読取ったデータに応じた洗濯モードを洗濯装置構造部5の制御部16に自動設定させる。洗濯装置構造部5では、設定された洗濯情報に従って洗濯が行われ、洗濯を完了した時点で、洗濯装置2に取付けられた読取兼登録機3によって、RFIDタグ1に洗濯日および洗濯の累計回数を記録更新する(s20)。

【0065】さらにステップ17において、ユーザが色落ちの可能性の高い衣類を他の衣類とは別で洗濯する旨を入力すると、CPU11は、読取ったデータに応じた洗濯モードで2回洗濯が行われるように洗濯装置構造部5の制御部16に自動設定させる。洗濯装置構造部5では、設定された洗濯情報に従って通常の衣類と(s19)、色落ちの可能性の高い衣類とに分けて2回洗濯が行われ、洗濯を完了した時点で、洗濯装置2に取付けられた読取兼登録機3によって、RFIDタグ1に洗濯日および洗濯の累計回数を記録更新する(s20)。なお、ユーザが別でも洗濯しない旨を入力した場合には、そのまま洗濯を行うことなく終了する。

【0066】このようにして、洗濯装置2への衣類投入時に、衣類に装着されたRFIDタグ1からの衣類情報および洗濯回数／洗濯日の情報を読取り、色落ちの可能性の高い衣類(濃色の衣類など)が投入され、かつその衣類の洗濯回数が少ない場合に、色落ちの可能性が高いことを、前記報知部10を利用してユーザに警告することができる。また洗濯回数が多く、色落ちの可能性が低くなっている場合には、ユーザに警告することなく洗濯を行うことができる。

【0067】次に、本発明による非接触識別装置を利用したアイロン装置の実施形態について、図面に基づいて説明する。

【0068】図11は、本発明の実施の一形態による非接触識別装置を利用したアイロン装置21、および非接触識別装置の基本構成を示すブロック図である。非接触識別装置であるRFIDタグ20とアイロン装置21とでアイロン装置システムを構成している。RFIDタグ

20は、前記RFIDタグ1と同様であり、衣類に装着され、その衣類のアイロン掛け方法に関するデータを格納する。アイロン装置21は、RFIDタグ20からの信号を受信する読取機22と、読取機22からの入力情報を受信する中央情報処理装置23と、アイロン装置構造部24とを含んで構成される。

【0069】中央情報処理装置23には、情報を処理するCPU25、読取機22から送信された情報を記憶する記憶部26、情報を処理するためのプログラムを格納するROM27、情報を直接読み書きするRAM28、報知部29を含む。報知部29は、表示部、スピーカおよびブザーのうち、いずれか1つで構成、または、2つ以上の複合型スピーサ装置として構成される。読取機22は、制御部30、RF受信部31およびアンテナ32を含む。アイロン装置構造部24は、近年、一般に市販されているアイロンのような、温度およびスチーム量などが設定可能な従来公知のアイロン装置に相当し、制御部33およびアイロン装置部34を含む。

【0070】図12は、アイロン装置21のアイロン装置構造部24における報知部29および読取機22の取付け位置の一例を示す構成図である。図12における報知部29は表示装置で構成されるものを示している。読取機22は、アイロン装置構成部24において、後部に着脱可能に装着される。アイロン装置構成部24に取付けたままでは読取りにくい場合などには、読取機22を取外し、衣類に近づけて確実に読取ることができる。

【0071】RFIDタグ20は、前記RFIDタグ1と同様、内部アンテナとICチップがケース内に装着されている従来公知のRFIDタグが使用可能であり、防水および衣類などへの装着容易のため、軽量、小型かつ薄型で樹脂コーティングされていることが好ましく、図3に示したように衣類に取付けられる。またRFIDタグ1と同様、RFID前記ICチップには、記憶部とRFID受信に必要な制御回路などが埋込まれている。その記憶部に格納されるデータ構成の一例を表6に示す。

【0072】

【表6】

	データ	データ サイズ	データ値
アイロンの 可否	アイロン装置での アイロン掛け	1バイト	0:アイロン可能 1:アイロン不可
衣類の推奨 アイロン掛 け方法	温度	1バイト	0:低温 1:中温 2:高温
	当て布	1バイト	0:必要 1:不要
	スチーム	1バイト	0:無し 1:通常 2:少なめ 3:多め
衣類の一般 情報	衣類の種別	12バイト	例:ブラウス
	衣類の素材	24バイト	例:ポリエステル 50% レーヨン 50%
	衣類の色	8バイト	例:白
	色移り	1バイト	0:色移り有り 1:色移り無し
	衣類の重量	4バイト	
予約領域	空き領域	75バイト	—

【0073】表6に示すように、RFIDタグ20の記憶部には、当該RFIDタグ20が装着された衣類に関するアイロン掛け情報（アイロンの可否、衣類の推奨アイロン掛け方法、衣類の一般情報など）が記憶されている。したがって、RFIDタグ20の記憶部には、データ項目ごとに、表6に示したデータ値のうち、その衣類に最適なデータ値が記憶されている。これらのアイロン掛け情報は、たとえば専用の登録機によってRFIDタグ20の記憶部に書込まれる。

【0074】図13は、アイロン装置構造部24の制御部33の構成の一例を示す構成図である。制御部33は、読取機22のアンテナ32で受信したRFIDタグ20からの信号をRF送受信部31から受け、該信号をもとにアイロンの温度およびスチーム量などのアイロン掛け情報を中央情報処理装置23のCPU25に送信する。CPU25は、アイロン装置構造部24の制御部

に、そのアイロン掛け情報をアイロン装置構造部24に設定させ、または既に設定されているアイロン掛け情報から切替させる。

【0075】たとえば、あるブラウスをアイロン掛けする場合、中温で当て布を当てて、スチームなしでアイロン掛けすることが望ましい。この場合、このブラウスは、表7に示すようなデータをRFIDタグ20の記憶部に記憶しておくことで、アイロン装置21に取付けられた読取機22でその衣類のRFIDタグ20の情報を読取る。その読取った情報をアイロン装置構造部24の制御部33によって、ユーザによる手動設定を必要とせず、アイロン装置構造部24に適切な温度およびスチーム量に自動設定する。

【0076】

【表7】

	データ	データ サイズ	データ値
アイロンの 可否	アイロン装置での アイロン掛け	1バイト	0:アイロン可能
衣類の推奨 アイロン 掛け方法	温度	1バイト	0:低温
	当て布	1バイト	0:必要
	スチーム	1バイト	0:無し
衣類の一般 情報	衣類の種別	12バイト	ブラウス
	衣類の素材	24バイト	ポリエステル 50% レーヨン 50%
	衣類の色	8バイト	白
	色移り	1バイト	1:色移り無し
	衣類の重量	4バイト	60g
予約領域	空き領域	75バイト	—

【0077】表7に示すように、このブラウスの場合のアイロン設定モードは、中温でスチームなしとなる。

【0078】図14は、ブラウスをアイロン掛けするときに報知部29に表示するアイロン状態の一例を示す図である。ブラウスにアイロン装置21を接近することによって、そのブラウスに装着されたRFIDタグ20を読取機22によって読取り、そのアイロン設定モードを図14に示すような表示画面として、図12に示したような報知部29である表示装置に表示する。

【0079】図15は、アイロン装置21におけるアイロン設定モードの自動設定過程を示すフローチャート図である。この自動設定過程について図11～14を参照して説明する。

【0080】アイロン掛け使用とする衣類にRFIDタグ20を装着してスタートする。衣類に装着されたRFIDタグ20に、たとえば専用の登録機によって表6に示したようなアイロン掛け情報を記憶させる（s3

1）。図12に示したようにアイロン装置構造部21に取付けられた読取機22の制御部33は、アンテナ32からRF送受信部31を介して衣類に装着されたRFIDタグ20のアイロン掛け情報を読取る（s32）。たとえばアイロン掛けしようとする衣類が前述のブラウスである場合には、読取機22の制御部33は、RFIDタグ20のアイロン掛け情報として表7に示したデータを読取り、中央情報処理装置23のCPU25に送る。CPU25は、そのデータに応じてブラウスに最適な図14に示したアイロン設定モードを、図12に示した報知部29である表示装置に表示する（s33）。表示されたアイロン設定モードの内容がユーザによって確認される（s34）。ユーザがそのアイロン設定モードの内容を適切と判断して確認した旨を入力すると、アイロン装置構造部24の制御部33では、そのアイロン設定モードの内容をアイロン装置構造部24に自動設定する（s35）。ユーザは、自動設定されたアイロン装置2

1を用いてアイロン掛けを行う（s36）。

【0081】一方、表示送致に表示されたアイロン設定モードの内容をユーザが確認し（s34）、不適切と判断した場合、ユーザはユーザが最適と考えるアイロン設定モードを手動でアイロン装置構造部24に設定し（s37）、ユーザは、その手動でアイロン設定モードが変更されて設定されたアイロン装置21を用いてアイロン掛けを行って（s36）終了する。

【0082】また、たとえば、高温でアイロン掛けを行った後に、低温でのアイロン掛けが必要な衣類をアイロン掛けする場合には、CPU25は、その衣類のRFIDタグ20の情報から、現在、アイロン装置に設定されているアイロン設定モードと、これから設定しようとするアイロン設定モードとが合致しないことを表示装置に表示して警告するとともに、適切な処置を表示する。ユーザは、警告やその処置に従って、適切な処置を採ることができる。

【0083】図16は、アイロン掛けしようとする衣類がアイロン掛け不可能な衣類であるときに報知部29に表示するアイロン状態の一例を示す図である。たとえば、レザーコートなど、アイロン装置21によるアイロン掛けが不可能な衣類は、誤ってアイロン掛けされないようにすることが必要である。このようなアイロン掛けが不可能な衣類に表8に示すようなデータをRFIDタグ20の記憶部に記憶しておくことで、アイロン装置21に取付けられた読取機22でその衣類のRFIDタグ20の情報を読取り、その読取った情報を中央情報処理装置23によって、アイロン掛けできない衣類であることを判断し、アイロン装置21に取付けられた報知部29である表示装置に図16に示すような警告画面を表示する。これによって、ユーザに警告を発することができ、ユーザはこの警告によって、衣類がアイロン掛け不可能であることを確認することができる。

【0084】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、読取り機によって、衣類に装着されたRFIDタグに記憶された洗濯に関する情報を読取り、その情報から投入された衣類に適した洗濯モードを設定し、その洗濯モードを、報知部により明示するとともに、制御部により自動的に設定または切替えることによって、ユーザは、洗濯装置に投入された衣類に適した洗濯モードを正確に把握することができるとともに、その情報に基づいてその衣類に適した洗濯モードを手動で設定しなくても、正確かつ容易に衣類に適した洗濯モードで洗濯することができる効果がある。また、問題のある衣類が投入されたときには、洗濯に関する情報からそのことを判断し、その旨を報知部により警告することによって、ユーザは、それを把握して間違った洗濯を防止することができる効果がある。

【0085】また本発明によれば、読取り機によって、衣類に装着されたRFIDタグに記憶されたアイロン掛けに関する情報を読取り、その情報からアイロン掛けしようとする衣類に適したアイロン設定モードを設定し、そのアイロン設定モードを、報知部により明示するとともに、制御部により自動的に設定または切替えることによって、ユーザは、アイロン掛けしようとする衣類に適したアイロン設定モードを正確に把握することができるとともに、その情報に基づいてその衣類に適したアイロン設定モードを手動で設定しなくても、正確かつ容易に衣類に適したアイロン設定モードでアイロン掛けを行うことができる効果がある。また、問題のある衣類にアイロン掛けしようとしているときには、アイロン掛けに関する情報からそのことを判断し、その旨を報知部により警告することによって、ユーザは、それを把握して間違った洗濯を防止することができる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の一形態による非接触識別装置を利用した洗濯装置2、および非接触識別装置の基本構成を示すブロック図である。

【図2】洗濯装置2の洗濯装置構造部5における報知部10および読取兼登録機3の取付け位置の一例を示す構成図である。

【図3】非接触識別装置であるRFIDタグ1の衣類への取付け位置の一例を示す状態図である。

【図4】洗濯装置構造部5の制御部16の構成の一例を示す構成図である。

【図5】赤ちゃん用肌着が洗濯装置構造部5に投入されたときに報知部10に表示する一例を示す図である。

【図6】洗濯装置2における洗濯モードの自動設定過程を示すフローチャート図である。

【図7】セーターが洗濯装置構造部5に投入されたときに報知部10に表示する一例を示す図である。

【図8】異なる洗濯情報を有する複数の衣類が洗濯装置構造部5に投入されたときに報知部10に表示する一例を示す図である。

【図9】洗濯不可能な衣類が洗濯装置構造部5に投入されたときに報知部10に表示する一例を示す図である。

【図10】洗濯装置2において色落ちの可能性の高い衣類を洗濯する過程を示すフローチャート図である。

【図11】本発明の実施の一形態による非接触識別装置を利用したアイロン装置21、および非接触識別装置の基本構成を示すブロック図である。

【図12】アイロン装置21のアイロン装置構造部24における報知部29および読取機22の取付け位置の一例を示す構成図である。

【図13】アイロン装置構造部24の制御部33の構成の一例を示す構成図である。

【図14】ブラウスをアイロン掛けするときに報知部29に表示するアイロン状態の一例を示す図である。

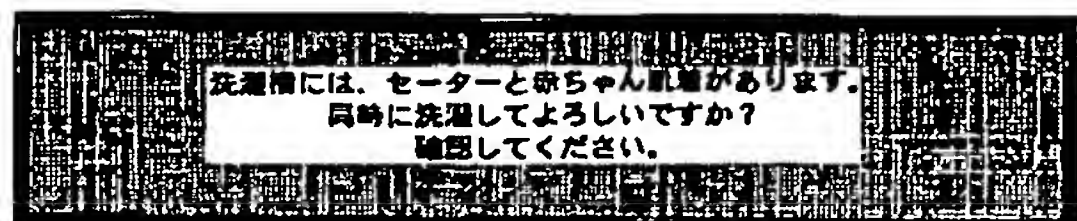
【図15】アイロン装置21におけるアイロン設定モードの自動設定過程を示すフローチャート図である。

【図16】アイロン掛けしようとする衣類がアイロン掛け不可能な衣類であるときに報知部29に表示するアイロン状態の一例を示す図である。

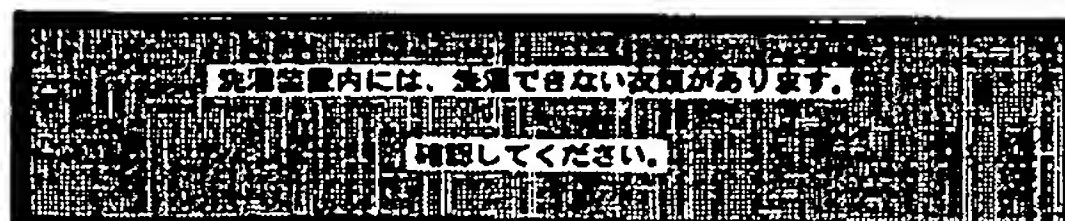
【符号の説明】

- 1 RFIDタグ
- 2 洗濯装置
- 3 読取兼登録機
- 4 中央情報処理装置
- 5 洗濯装置構造部
- 6 メモリ
- 7 ROM
- 8 RAM
- 9 CLOCK
- 10 報知部
- 11 CPU
- 13 読取兼登録機の制御部
- 14 RF送受信部
- 15 アンテナ
- 16 洗濯装置構造部の制御部
- 17 洗濯装置部

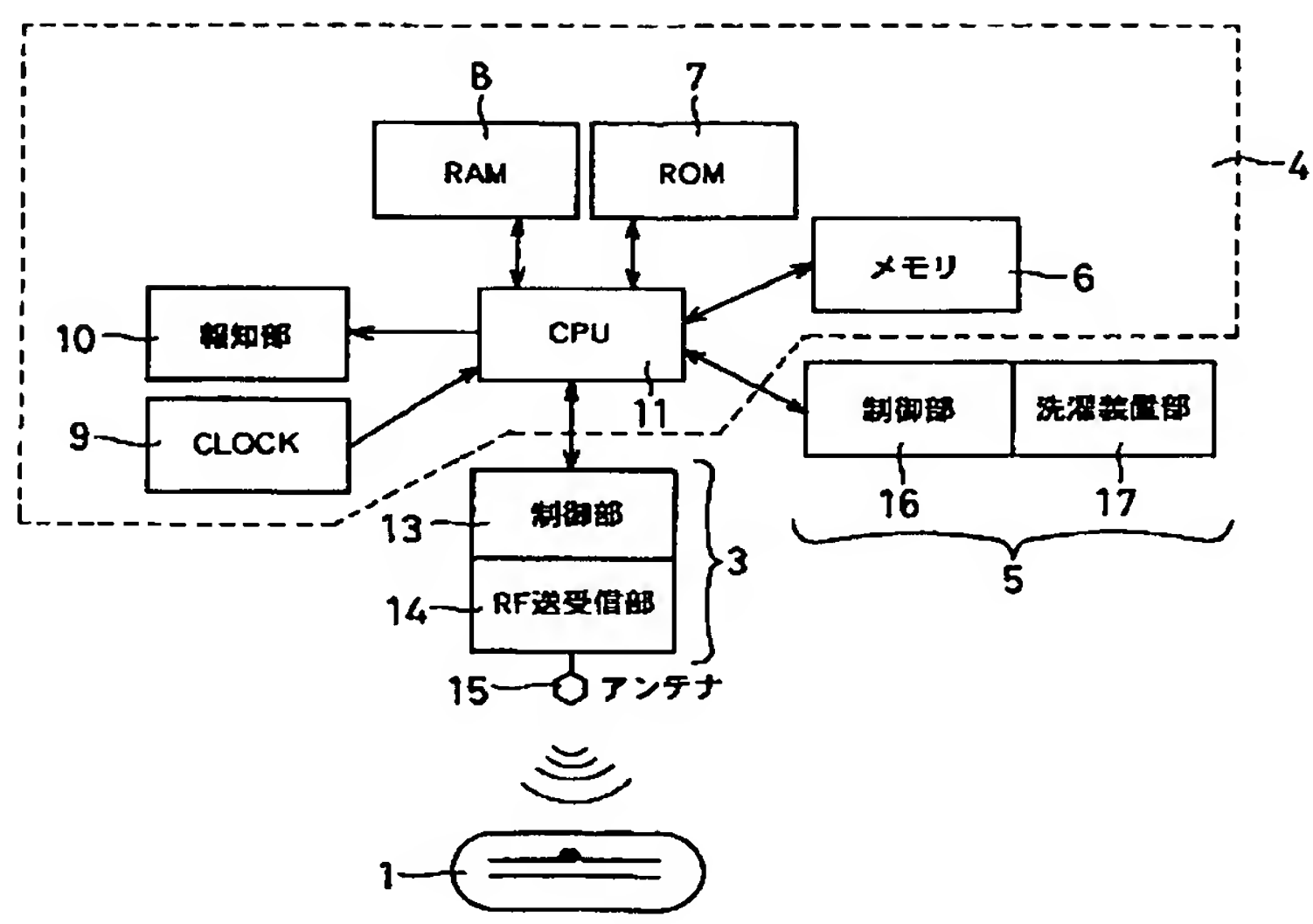
【図8】



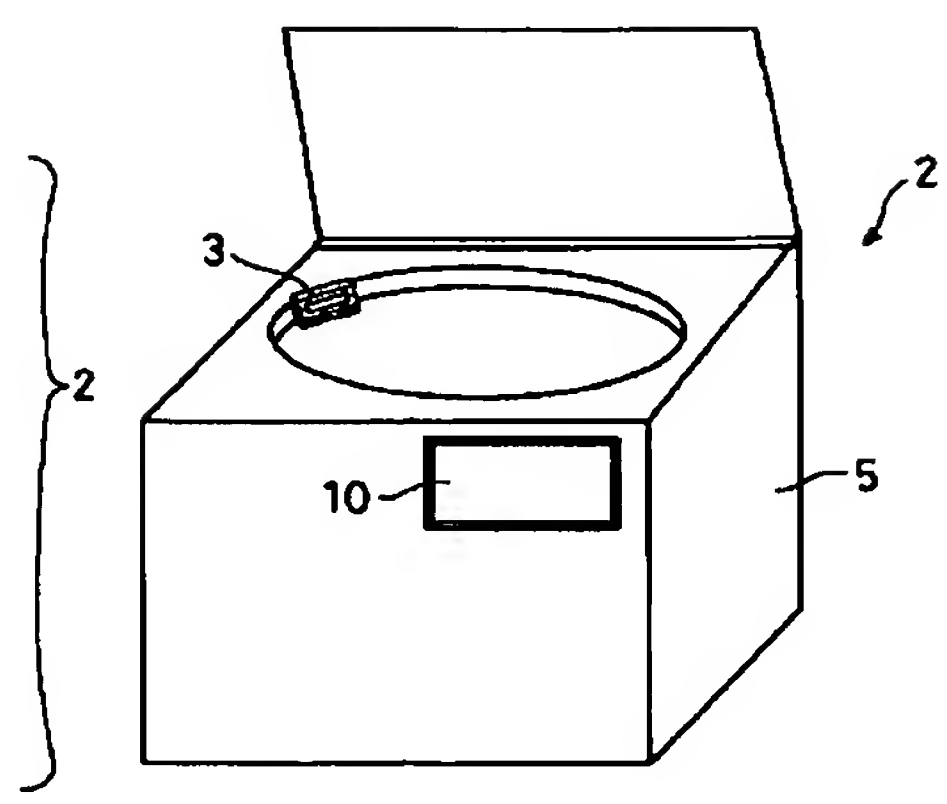
【図9】



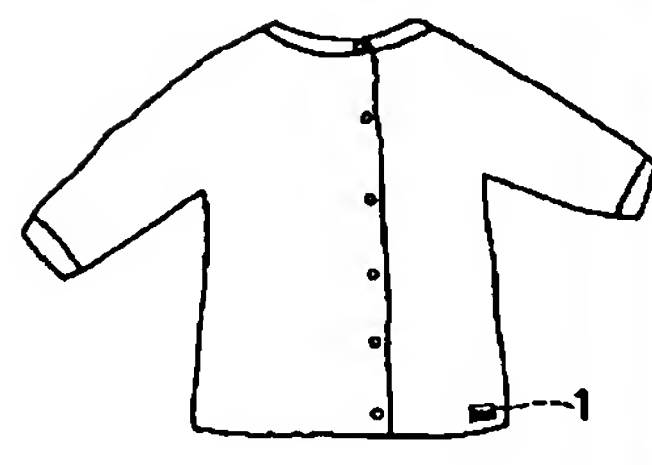
【図1】



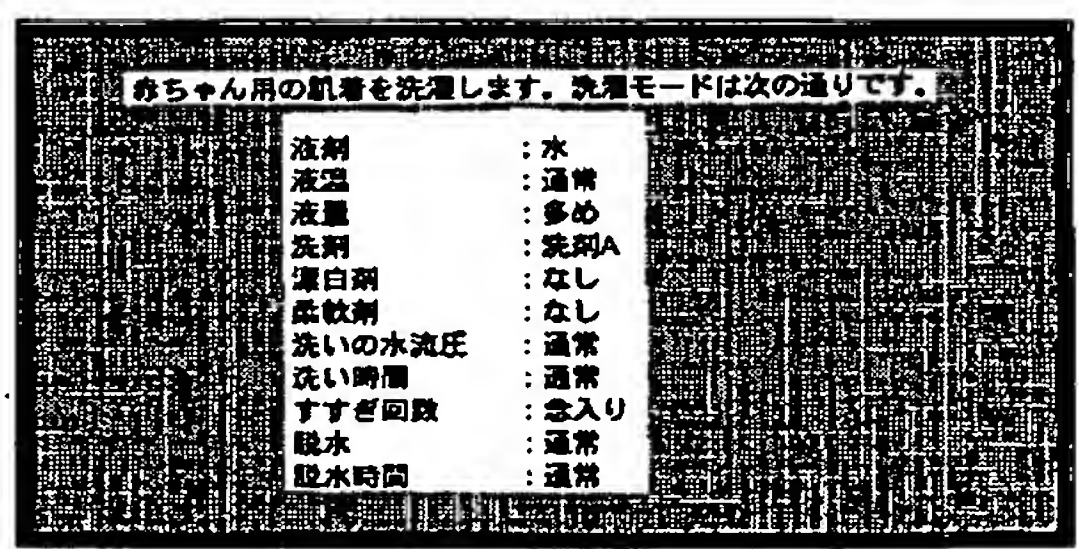
【図2】



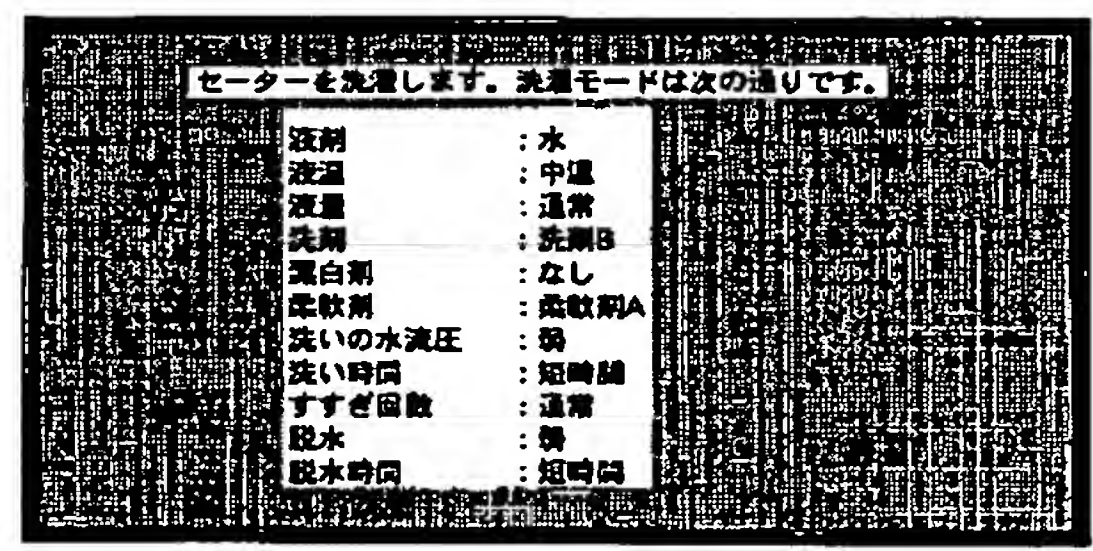
【図3】



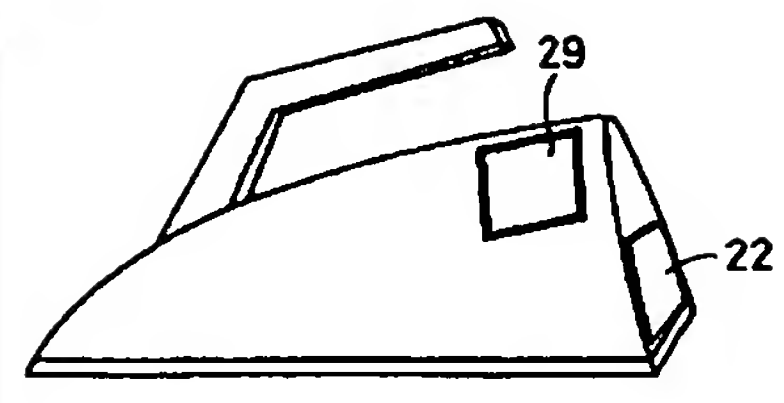
【図5】



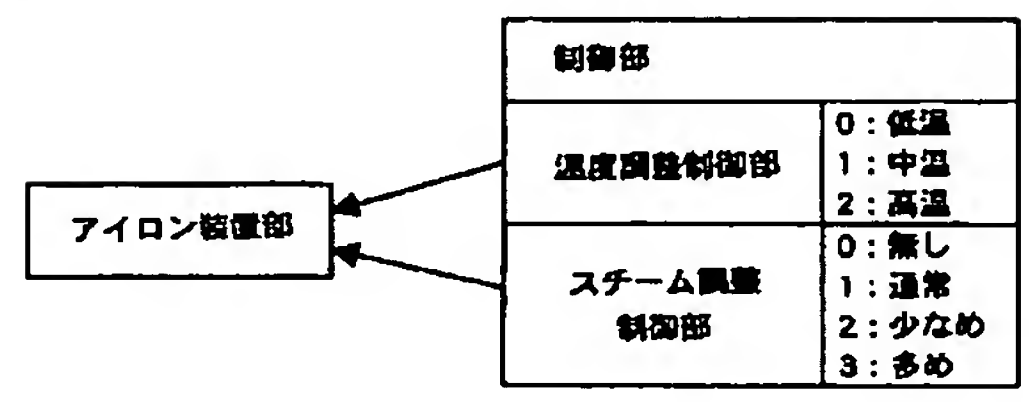
【図7】



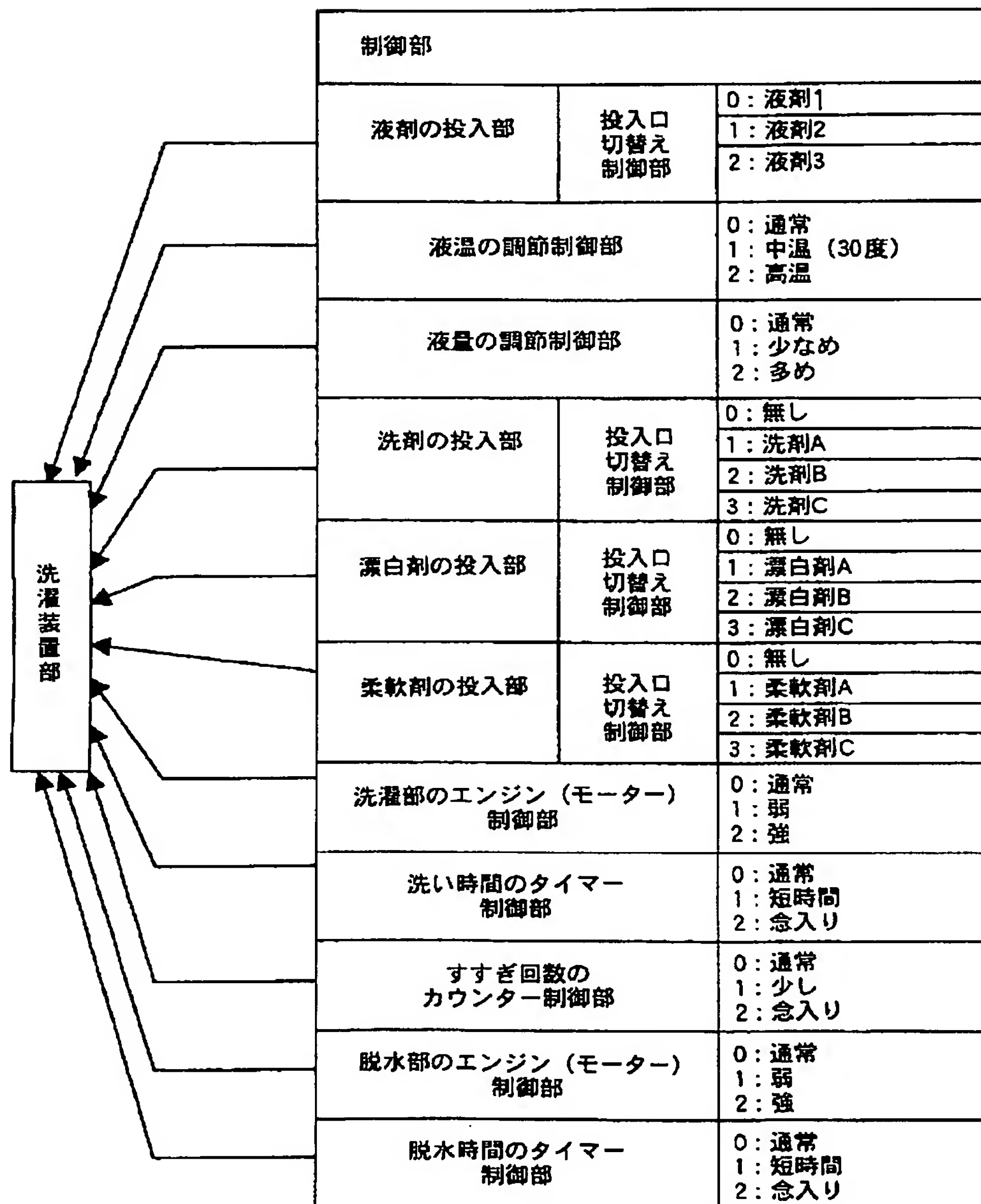
【図12】



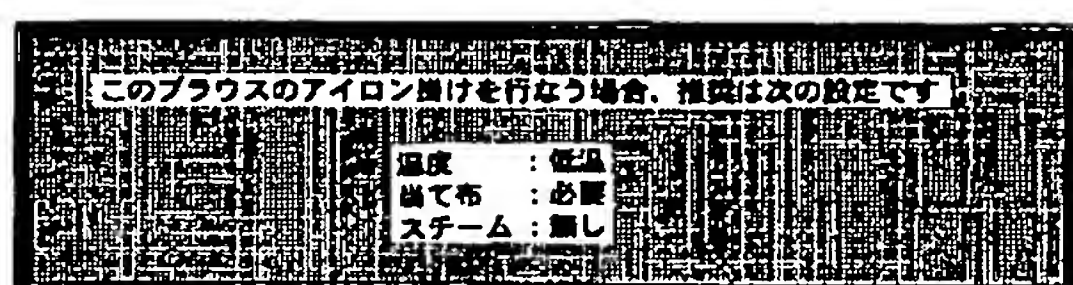
【図13】



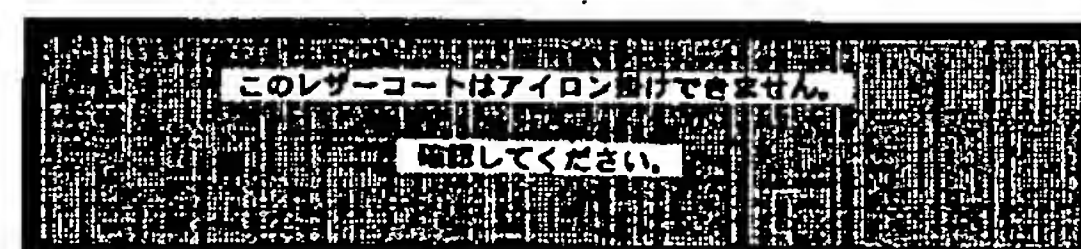
【 図 4 】



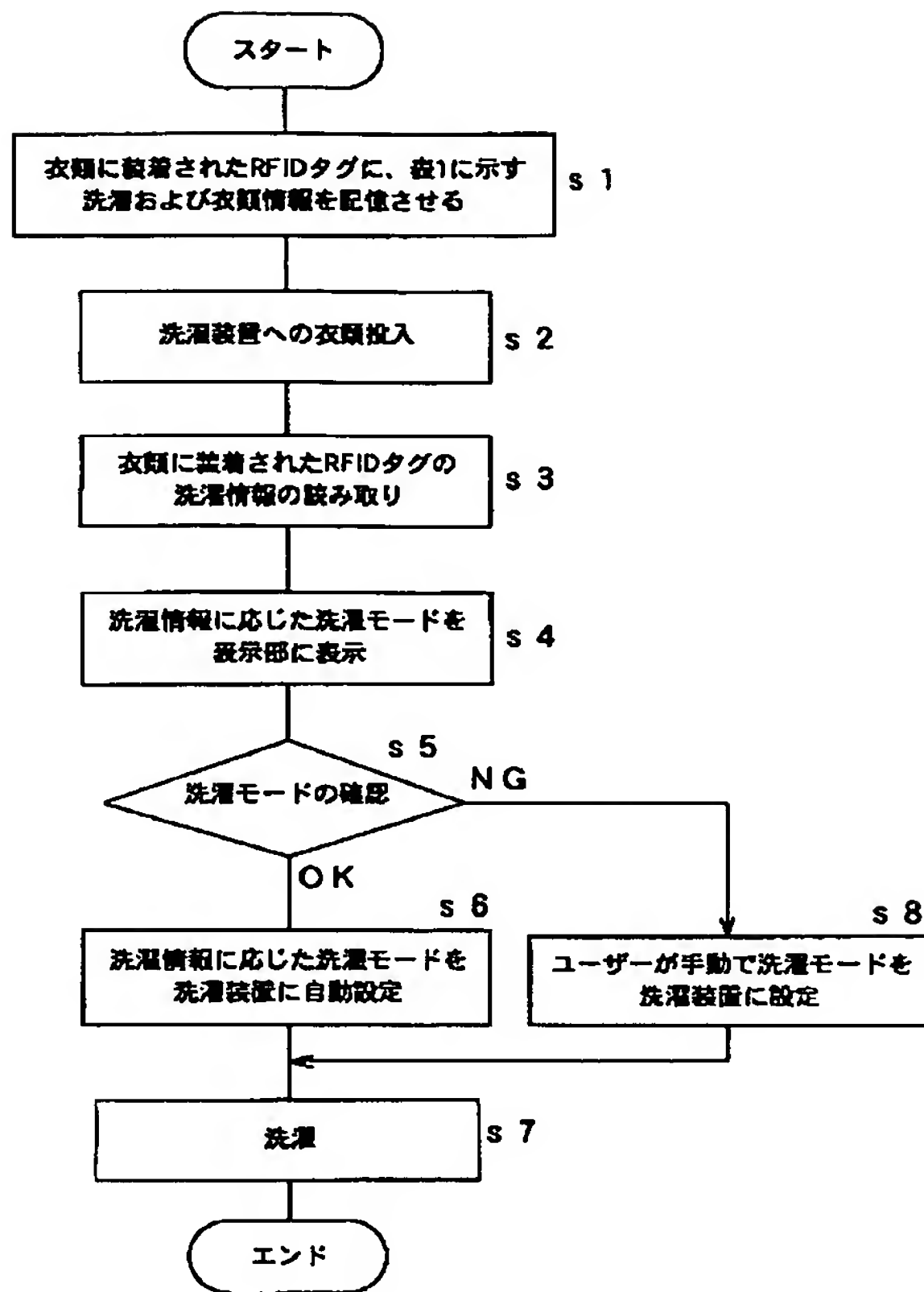
【 図 1 4 】



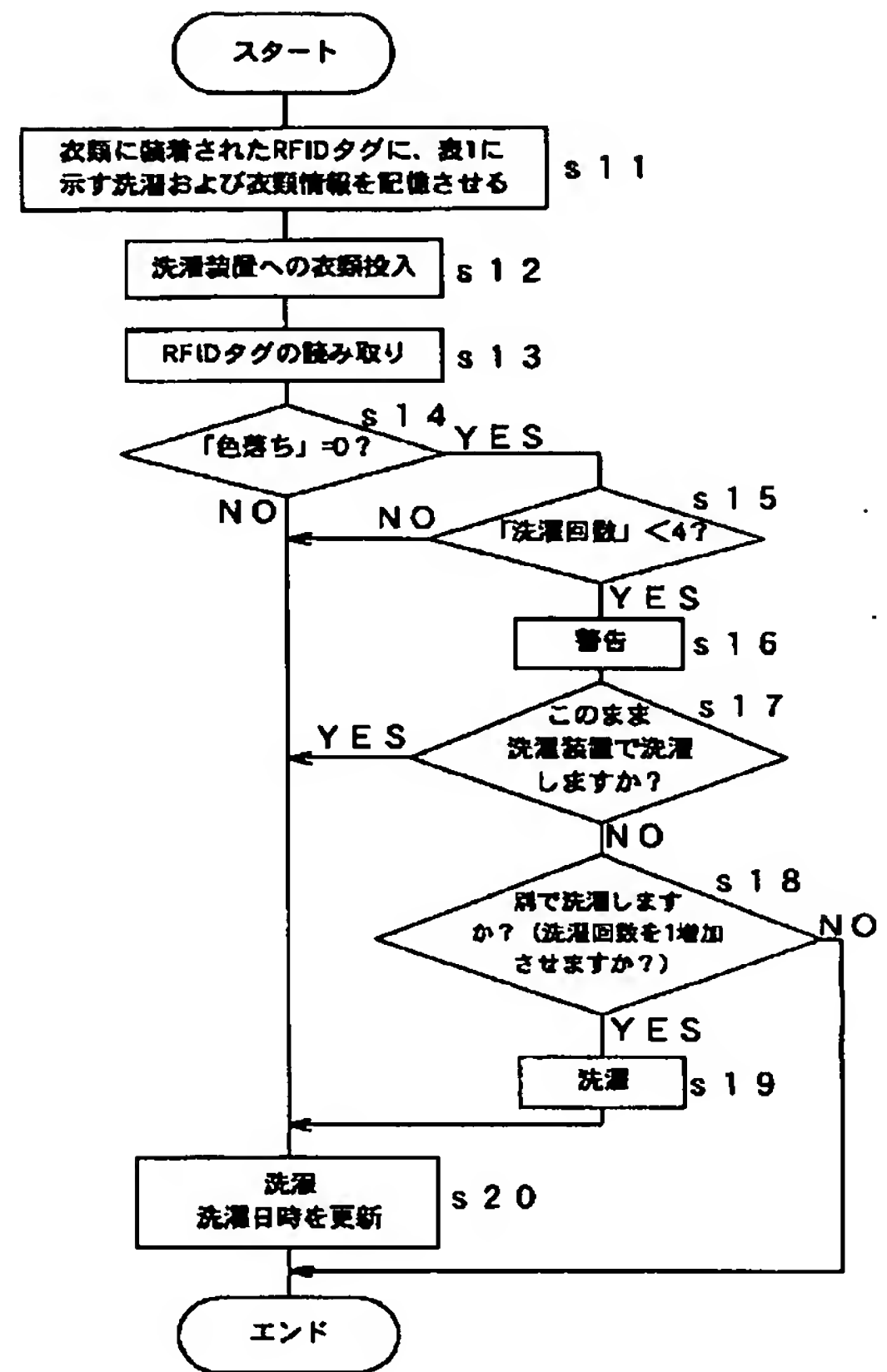
【 図 1 6 】



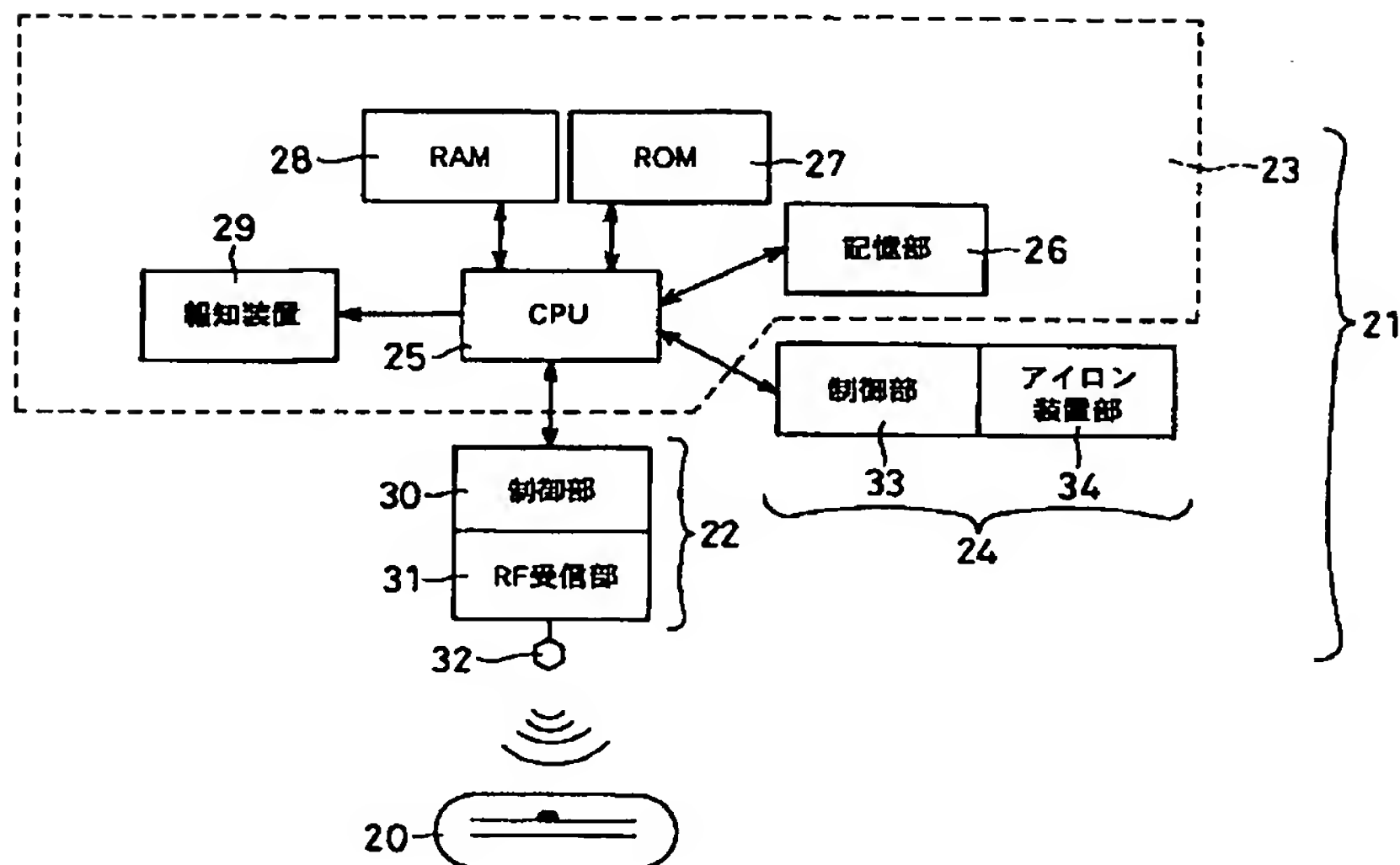
【図6】



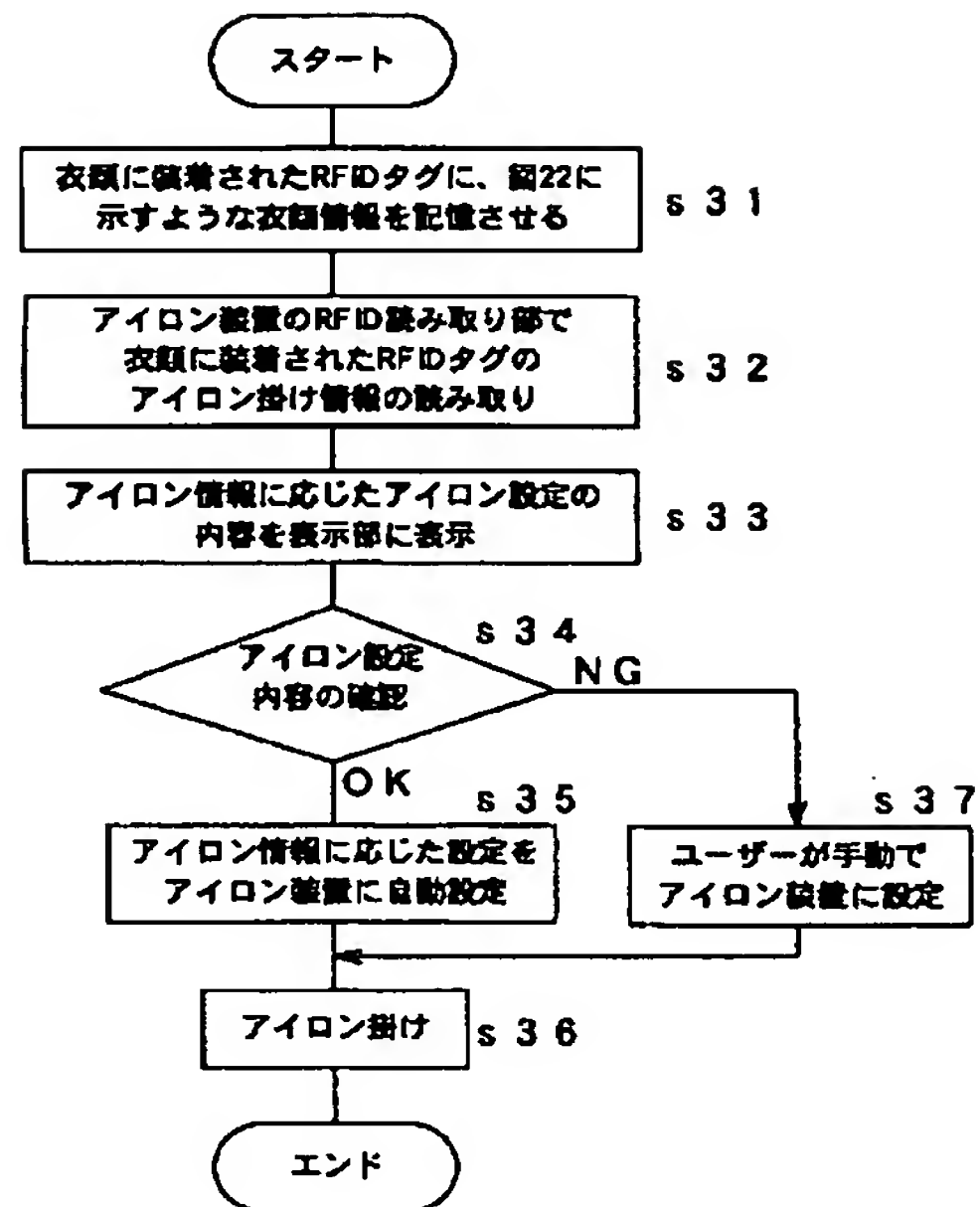
【図10】



【図11】



【図15】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷
// D 0 6 F 93/00

識別記号

F I
G 0 6 K 19/00

テーマコード(参考)
Q